

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-211241

(P2001-211241A)

(43) 公開日 平成13年8月3日 (2001.8.3)

|                           |      |         |              |
|---------------------------|------|---------|--------------|
| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I     | テームコード* (参考) |
| H 0 4 M                   | 1/02 | H 0 4 M | C 5 K 0 2 3  |
|                           | 1/03 |         | Z            |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-20042(P2000-20042)

(22) 出願日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

(72) 発明者 田中 博

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三  
洋電機株式会社内

(72) 発明者 小川 修

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三  
洋電機株式会社内

(74) 代理人 100100114

弁理士 西岡 伸泰

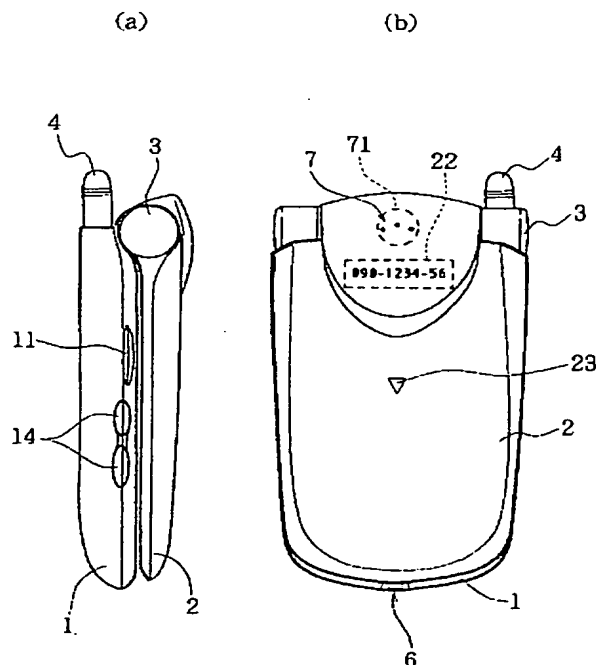
Fターム(参考) 5K023 AA07 DD08 EE11 GG11 HH06  
LL06

(54) 【発明の名称】 折り畳み式携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 折り畳み式携帯電話機に必要なスピーカやマイクロホンの数を削減する。

【解決手段】 本発明に係る折り畳み式携帯電話機においては、本体ケース 1 の上端部と蓋体ケース 2 の下端部とがヒンジ機構 3 を介して互いに連結されており、本体ケース 1 の内面にキー操作面が設けられ、蓋体ケース 2 の内面に画像表示面が設けられている。又、本体ケース 1 の下端部には、蓋体ケース 2 を閉じて完全に塞がれることのない状態で送話部 6 が配備されている。一方、蓋体ケース 2 の上端部には、蓋体ケース 2 を開いた状態でケース内面に露出する主受話部が配備されると共に、蓋体ケース 2 の下端部には、ケース背面に露出する補助受話部 7 が配備されている。補助受話部 7 は、着信時に着信音を発生する機能を兼ね備え、蓋体ケース 2 を閉じた状態にて送話部 6 と補助受話部 7 により通話が可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体ケース(1)に蓋体ケース(2)を開閉可能に連結して、本体ケース(1)の内面にキー操作面を設け、蓋体ケース(2)の内面に画像表示面を設けた折り畳み式携帯電話機において、本体ケース(1)の上端部と蓋体ケース(2)の下端部とがヒンジ機構(3)を介して互いに連結され、本体ケース(1)の下端部には、蓋体ケース(2)を閉じた状態で少なくとも一部が露出する送話部(6)が配備される一方、蓋体ケース(2)の上端部には、蓋体ケース(2)を開いた状態で該蓋体ケース(2)の内面に露出する主受話部(5)が配備されると共に、蓋体ケース(2)の下端部には、蓋体ケース(2)の背面に露出する補助受話部(7)が配備されており、補助受話部(7)は、着信時に着信音を発生する機能を兼ね備えた補助スピーカ(71)によって構成され、蓋体ケース(2)を閉じた状態にて送話部(6)と補助受話部(7)により通話が可能であることを特徴とする折り畳み式携帯電話機。

【請求項2】 本体ケース(1)の両側部若しくは一方の側部には、蓋体ケース(2)を開いた状態で閉じた状態で操作可能なオフフックキー(11)及びオンフックキー(12)が配備されている請求項1に記載の折り畳み式携帯電話機。

【請求項3】 オフフックキー(11)及びオンフックキー(12)はそれぞれ、表面全体が本体ケース(1)の内面に露出すると共に、表面の一部が本体ケース(1)の側面に露出して、蓋体ケース(2)を開いた状態で押下操作が可能であると、蓋体ケース(2)を閉じた状態でも押下操作が可能である請求項2に記載の折り畳み式携帯電話機。

【請求項4】 蓋体ケース(2)の背面には、着信時に着信情報を表示する補助ディスプレイ(22)が配備されている請求項1乃至請求項3の何れかに記載の折り畳み式携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、本体ケースに蓋体ケースを開閉可能に連結してなる折り畳み式携帯電話機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 折り畳み式携帯電話機においては、携帯時には本体ケースと蓋体ケースを折り畳みむことによって小型化し、送受信時には、両ケースを開くことによって、本体ケースの内面に設けられたキー操作面と送話部を露出させると共に、蓋体ケースの内面に設けられた画像表示面と受話部を露出させて、通話を可能とすることが出来る。この様な折り畳み式携帯電話機は、携帯に便利であるばかりでなく、鞆等に入れて携帯する場合において、操作キーは蓋体ケースによって覆われているため、意思に反してキーが押下される虞はなく、安全である。

【0003】 しかしながら、上記の折り畳み式携帯電話機においては、着信があった場合、蓋体ケースを開いて受話部や送話部を露出させない限り、通話が出来ないで、不便である問題があった。そこで、蓋体ケースの背面にも受話部と送話部を設けて、蓋体ケースを閉じた状態でも通話が可能となる折り畳み式携帯電話機が提案されている(特開平11-187098号 [H04M1/02])。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記折り畳み式携帯電話機においては、本体ケースの内面と蓋体ケースの背面の両方に送話部を配備すると共に、蓋体ケースの内面と背面の両方に受話部を配備し、更に、着信時に着信を報知するスピーカ(リンガー)を配備する必要がある、これによって、スピーカやマイクロホンの数が多くなり、携帯電話機の小型化及び軽量化を図る上で大きな問題となっていた。

【0005】 そこで本発明の目的は、本体ケースと蓋体ケースを折り畳んだ状態で通話が可能となる折り畳み式携帯電話機において、必要となるスピーカやマイクロホンの数を従来よりも減少させることである。

## 【0006】

【課題を解決する為の手段】 本発明に係る折り畳み式携帯電話機においては、本体ケース(1)の上端部と蓋体ケース(2)の下端部とがヒンジ機構(3)を介して互いに連結されており、本体ケース(1)の内面にキー操作面が設けられ、蓋体ケース(2)の内面に画像表示面が設けられている。又、本体ケース(1)の下端部には、蓋体ケース(2)を閉じた状態で少なくとも一部が露出することとなる送話部(6)が配備されている。一方、蓋体ケース(2)の上端部には、蓋体ケース(2)を開いた状態で該蓋体ケース(2)の内面に露出する主受話部(5)が配備されると共に、蓋体ケース(2)の下端部には、蓋体ケース(2)の背面に露出する補助受話部(7)が配備されている。補助受話部(7)は、着信時に着信音を発生する機能を兼ね備えた補助スピーカ(71)によって構成され、蓋体ケース(2)を閉じた状態にて送話部(6)と補助受話部(7)により通話が可能である。

【0007】 上記本発明の折り畳み式携帯電話機においては、着信時に、蓋体ケース(2)背面の補助受話部(7)を構成する補助スピーカ(71)がリンガーとしての機能を発揮し、着信を報知する。そこで、本体ケース(1)から蓋体ケース(2)を開くと、本体ケース(1)内面の送話部(6)が露出してマイクロホンの機能を発揮すると共に、蓋体ケース(2)内面の主受話部(5)が露出してスピーカの機能を発揮する。ここで、主受話部(5)が耳の位置に対応し、送話部(6)が口の位置に対応するので、所定のオフフック操作を行なうことによって、主受話部(5)と送話部(6)を用いた通話が可能となる。これに対し、本体ケース(1)に蓋体ケース(2)を折り畳んだ状態で、着信時にオフフック操作を行なうと、蓋体ケース(2)背面

の補助受話部(7)を構成する補助スピーカ(71)が受話スピーカとしての機能に切り替わる。又、蓋体ケース(2)を閉じて送話部(6)が完全に塞がれることはなく、マイクロホンの機能を維持する。ここで、補助受話部(7)が耳の位置に対応し、送話部(6)が口の位置に対応するので、補助受話部(7)と送話部(6)を用いた通話が可能となる。

【0008】具体的構成において、本体ケース(1)の両側部若しくは一方の側部には、蓋体ケース(2)を開いた状態と閉じた状態で操作可能なオフフックキー(11)及びオンフックキー(12)が配備されている。従って、蓋体ケース(2)を閉じたままオフフックキー(11)を操作することによって通話が可能となり、蓋体ケース(2)を閉じたままオンフックキー(12)を操作することによって通話を終了することが出来る。

【0009】更に具体的には、オフフックキー(11)及びオンフックキー(12)はそれぞれ、表面全体が本体ケース(1)の内面に露出すると共に、表面の一部が本体ケース(1)の側面に露出して、蓋体ケース(2)を開いた状態で押下操作が可能であると共に、蓋体ケース(2)を閉じた状態でも押下操作が可能である。従って、オフフックキー(11)及びオンフックキー(12)を特別な構造とすることなく、蓋体ケース(2)を閉じた状態と開いた状態での押下が可能となる。

【0010】又、具体的構成において、蓋体ケース(2)の背面には、着信時に電話番号などの着信情報を表示する補助ディスプレイ(22)が配備されている。これによって、ユーザは、着信時に蓋体ケース(2)を閉じたまま、相手の電話番号などを知ることが出来る。

#### 【0011】

【発明の効果】本発明に係る折り畳み式携帯電話機によれば、上述の如く、蓋体ケースを閉じた状態と開いた状態の両方において、送話部がマイクロホンの機能を発揮すると共に、補助受話部が着信時のリンガーの機能と蓋体ケースを閉じた状態における受話スピーカの機能を発揮するので、必要なスピーカやマイクロホンの数を従来よりも減少させることが出来る。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につき、図1及び図2に沿って具体的に説明する。本発明に係る折り畳み式携帯電話機は、図示の如く扁平な本体ケース(1)と蓋体ケース(2)を具え、本体ケース(1)の上端部と蓋体ケース(2)の下端部とがヒンジ機構(3)を介して互いに連結されて、図1の如く蓋体ケース(2)を開いた状態と、図2の如く蓋体ケース(2)を閉じた状態の間で、開閉操作が可能となっている。又、本体ケース(1)の背部には、伸縮式アンテナ(4)が配備されている。

【0013】本体ケース(1)の内面には、オフフックキー(11)、オンフックキー(12)、テンキー(13)、アップ/

ダウンキー(14)などの複数のキーが配備されると共に、本体ケース(1)の下端部にはマイクロホン(61)が内蔵されて、本体ケース(1)の内面に露出する送話部(6)が構成されている。又、本体ケース(1)の内面には、蓋体ケース(2)の開閉を検出するための開閉検出スイッチ(8)が配備されている。

【0014】尚、蓋体ケース(2)は、図2(b)の如く蓋体ケース(2)を閉じた状態でも送話部(6)の一部を外部へ露出させるべく、閉じた状態での長さが本体ケース(1)よりも僅かに短くなる様に形成されている。従って、送話部(6)は、図1の如く蓋体ケース(2)を開いた状態でマイクロホン(61)への音声の入力が可能であると共に、図2の如く蓋体ケース(2)を閉じた状態でもマイクロホン(61)への音声の入力が可能である。

【0015】又、図1に示すオフフックキー(11)、オンフックキー(12)及びアップ/ダウンキー(14)はそれぞれ、その表面(操作面)の全体が本体ケース(1)の内面に露出すると共に、蓋体ケース(2)を閉じた状態でもキー表面の一部が本体ケース(1)の側面から露出する様に、本体ケース(1)の側端部に設置されている。従って、図1の如く蓋体ケース(2)を開いた状態で各キーの押下操作が可能であると共に、図2の如く蓋体ケース(2)を閉じた状態でもキーの端部に指を掛けて、押下操作を行なうことが出来る。

【0016】一方、蓋体ケース(2)の内面には、主ディスプレイ(21)が配備されると共に、蓋体ケース(2)の上端部には主スピーカ(51)が内蔵されて、蓋体ケース(2)の内面に露出する主受話部(5)が構成されている。尚、主ディスプレイ(21)には、従来と同様に、日時や各種のメッセージ、着信時の相手の電話番号、氏名、発信時の相手の電話番号等が表示される。

【0017】又、蓋体ケース(2)の下端部には、図2(b)の如く補助スピーカ(71)が内蔵されて、蓋体ケース(2)の背面に露出する補助受話部(7)を構成している。該補助スピーカ(71)は、着信時に着信音を発生するリンガーとしての機能と、通話時の受話スピーカとしての機能を兼ね備えたものであって(例えばW098/42454号参照)、着信時にはリンガーとして機能し、その後のオフフック操作によって受話スピーカとしての機能に自動的に切り替わる。又、蓋体ケース(2)の背面には、補助受話部(7)の近傍に、補助ディスプレイ(22)が配備されており、着信時に相手の電話番号を表示することが可能となっている。更に又、蓋体ケース(2)の背面には、着信時に点滅する着信報知LED(23)が配備されている。

【0018】上記折り畳み式携帯電話機においては、蓋体ケース(2)の開閉状態が開閉検出スイッチ(8)によって検出され、その検出結果に応じて、蓋体ケース(2)が閉じているときは、補助スピーカ(71)とマイクロホン(61)が動作可能状態となり、蓋体ケース(2)が開いているときは、主スピーカ(51)とマイクロホン(61)が動作可能

状態となる。

【0019】蓋体ケース(2)を閉じた状態で着信があった場合、着信報知LED(23)が点滅を開始すると共に、補助スピーカ(71)がリンガーとして機能し、着信を報知する。又、補助ディスプレイ(22)には、相手の電話番号が表示される。そこで、ユーザが図1の如く蓋体ケース(2)を開くと、これが開閉検出スイッチ(8)によって検知され、主スピーカ(51)とマイクロホン(61)が動作可能状態となる。又、補助スピーカ(71)はオフとなる。ここで、オフフックキー(11)を押下することによって回線が開き、主受話部(5)と送話部(6)を用いた通話が可能となる。このとき、アップ/ダウンキー(14)は音量調節キーとしての機能を発揮する。通話終了後、オンフックキー(12)を押下すれば、回線が切断される。

【0020】着信があった場合において、図2(a)(b)の如く蓋体ケース(2)を閉じた状態で通話を行なわんとするときは、蓋体ケース(2)を閉じたままで、本体ケース(1)の側部に露出したオフフックキー(11)を押下する。これによって、補助スピーカ(71)が受話スピーカとしての機能に切り替わり、送話部(6)と補助受話部(7)を用いた通話が可能となる。通話終了後、蓋体ケース(2)を閉じたままオンフックキー(12)を押下すれば、回線が切断される。

【0021】尚、蓋体ケース(2)を閉じた状態で、アップ/ダウンキー(14)は補助ディスプレイ(22)に表示される登録電話番号をスクロールさせる機能を発揮し、相手の電話番号が表示された状態で、オフフックキー(11)を押下すると、その電話番号に電話がかけられることになる。この結果、送話部(6)と補助受話部(7)を用いた通話が可能となる。

【0022】本発明に係る折り畳み式携帯電話機によれ

ば、上述の如く、蓋体ケース(2)を閉じた状態と開いた状態の両方において、送話部(6)がマイクロホンの機能を発揮すると共に、補助受話部(7)が、着信時のリンガーの機能と蓋体ケース(2)を閉じた状態における受話スピーカの機能を発揮するので、マイクロホンは1つ、スピーカは2つ装備すればよく、マイクロホン及びスピーカが従来よりも1つずつ減少して、携帯電話機の小型化、軽量化が可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

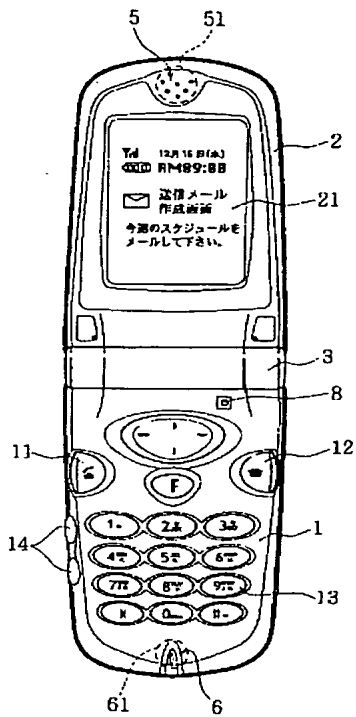
【図1】本発明に係る折り畳み式携帯電話機において、蓋体ケースを開いた状態の正面図である。

【図2】本発明に係る折り畳み式携帯電話機において、蓋体ケースを閉じた状態の側面図(a)及び正面図(b)である。

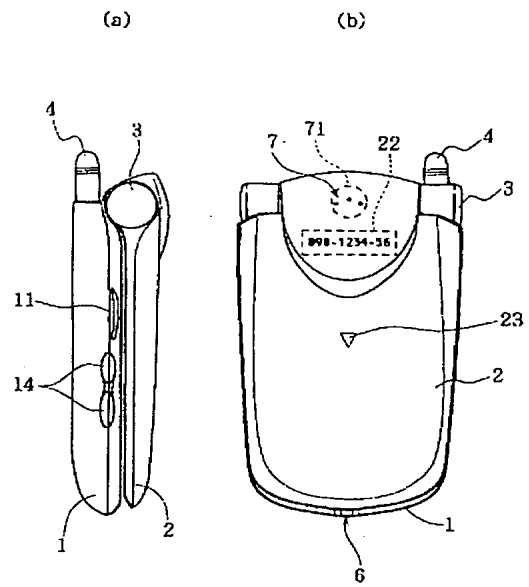
#### 【符号の説明】

- (1) 本体ケース
- (11) オフフックキー
- (12) オンフックキー
- (14) アップ/ダウンキー
- (2) 蓋体ケース
- (21) 主ディスプレイ
- (22) 補助ディスプレイ
- (23) 受信LED
- (3) ヒンジ機構
- (5) 主受話部
- (51) 主スピーカ
- (6) 送話部
- (61) マイクロホン
- (7) 補助受話部
- (71) 補助スピーカ

【図1】



【図2】



BEST AVAILABLE COPY